

## Clusteranalyse und Korrespondenzanalyse in der Lebensstilforschung: ein Vergleich am Beispiel der Wohnungseinrichtung

Blasius, Jörg; Georg, Werner

Veröffentlichungsversion / Published Version  
Zeitschriftenartikel / journal article

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:  
GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Blasius, J., & Georg, W. (1992). Clusteranalyse und Korrespondenzanalyse in der Lebensstilforschung: ein Vergleich am Beispiel der Wohnungseinrichtung. *ZA-Information / Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung*, 30, 112-133.  
<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-202395>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

## Clusteranalyse und Korrespondenzanalyse in der Lebensstilforschung - ein Vergleich am Beispiel der Wohnungseinrichtung

von Jörg Blasius und Werner Georg<sup>1</sup>

### Abstract

*In der vorliegenden Arbeit werden zwei Verfahren vorgestellt und verglichen, die häufig in der Lebensstilforschung verwendet werden: die Clusteranalyse und die Korrespondenzanalyse. In einer von Burda (1988) in Auftrag gegebenen und von SINUS bundesweit durchgeführten Studie wurden 2516 Befragten u.a. 27 Fotografien von Wohnungseinrichtungen vorgelegt. Die Zustimmungsaussagen zu diesen Bildern sind die Datengrundlage der vorliegenden Arbeit. Mit Hilfe multivariater Analysen wurde geprüft, ob es bestimmte Kombinationen gibt, die als "Stile" interpretiert und welchen Personengruppen welche "Stile" zugeordnet werden können. Es stellte sich heraus, daß mit beiden Verfahren ähnliche Ergebnisse ermittelt werden, die Interpretation und Handhabung der Korrespondenzanalyse jedoch einfacher ist.*

*The aim of the paper is to introduce and to compare two multivariate techniques which are both frequently used in life style research: cluster analysis and correspondence analysis. In a nationwide study (N=2516) by Burda (1988) and SINUS 27 pictures of flat interior decorations were shown. The degree of consent is the data base of this study. By using both mentioned techniques one wanted to check if there are any combinations which can be interpreted as "style", and which characteristics of the respondents correspond with which style. It can be shown that both techniques lead to similar solutions, but correspondence analysis has some advantages in respect to handling and interpretation.*

### 1. Einleitung

Wohnungseinrichtungen haben häufig eine über ihre gegenstandsbezogene Nutzung hinausweisende, auf die Demonstration von Status und Sozialprestige bezogene Funktion. Bereits um die Jahrhundertwende bezog sich Thorstein **Veblen** bei seiner Beschreibung der zeitgenössischen "leisure class" auf diese Funktion (vgl. **Veblen** 1989: 134). Die erste Skala des sozialen Status, die entwickelt wurde (**Chapin** 1947), beruhte auf Beobachtungen von Einrichtungen. Auch in der neueren Literatur wird die Wohnungseinrichtung zur horizontalen Unterscheidung gesellschaftlicher Gruppierungen verwendet, so z.B. von **Laumann** und **House** (1970), **Pappi** (1973), **Pappi** und **Pappi** (1978) und **Blasius** (1991).

<sup>1</sup> Dr. Werner Georg ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachbereich 2 (Sozialpädagogik) an der Universität-Gesamthochschule Siegen, Adolf-Reichwein-Str. 2, D-5900 Siegen.

Im Rahmen dieser Analyse werden Bilder von Wohnungseinrichtungen verwendet, die 1987 vom SINUS-Institut innerhalb einer groß angelegten Studie zu den "Wohnwelten in Deutschland 2" (*Burda* 1988) insgesamt 2516 Befragten vorgelegt wurden. Mit Hilfe dieser Bilder soll geprüft werden, ob es bestimmte Kombinationen gibt, die als "Stile" interpretiert werden können und welchen Personengruppen welche "Stile" zugeordnet werden können. Für die (multivariate) Identifizierung derartiger (zu erwartender) Muster gibt es eine Vielzahl von Möglichkeiten. Wir werden uns auf die zwei beschränken, die wir für am effektivsten halten: die Clusteranalyse und die Korrespondenzanalyse. Beide Verfahren werden nach einem kurzen Überblick über die Anwendungsmöglichkeiten angewandt und die Ergebnisse einander gegenübergestellt.

Die dieser Studie zugrundeliegende Theorie, anhand derer mögliche Cluster von Bildern erwartet werden, basiert auf Arbeiten von *Pierre Bourdieu* (1982, 1983)<sup>2</sup>. Entgegen einer Vielzahl von anderen Theorien der "neuen sozialen Ungleichheit" (zur Übersicht vgl. den Sammelband von *Berger und Hradil* 1991) hat die Theorie von *Bourdieu* den Vorteil, daß die einzelnen Elemente operationalisiert wurden und daß empirische Überprüfungen möglich sind, sie wurden u.a. von ihm **selbst durchgeführt**.

## 2. Die Theorie von Bourdieu

In der Reproduktionstheorie Bourdieus gibt es explizite Hinweise auf Attribute von Einrichtungen als Distinktionsmerkmal zwischen den Angehörigen unterschiedlicher sozialer Klassen (vgl. *Bourdieu* 1982: 384 ff). *Bourdieu*s Theorie, die an dieser Stelle nicht voll entfaltet werden kann, basiert auf einer Soziologie des Geschmacks. Lebensstilausprägungen, wie z.B. Präferenzen für bestimmte Wohnungseinrichtungseigenschaften (z.B. sauber, gepflegt, stilvoll) und Orte des Möbelkaufes (z.B. beim Handwerker, im Möbelhaus) werden im "Raum der Lebensstile" verortet, von dem eine Homologie zu den sozialen Lagen unterschiedlicher gesellschaftlicher Gruppen ("Raum der sozialen Positionen") angenommen wird (vgl. *Bourdieu* 1982: 212 f.). Der "Raum der sozialen Positionen" wird operationalisiert mit Hilfe der Variable "Berufspositionen" (u.a. mit den Ausprägungen "Hochschullehrer", "höhere Handelsangestellte"). Beide Räume sind letztlich identisch: Während die Dimensionen des "Raumes der Lebensstile" - z.B. die Wohnungseinrichtungseigenschaft "sauber" oder als Ort des Möbelkaufs "beim Antiquitätenhändler" - Ausprägungen in den einzelnen Berufspositionen haben - z.B. in "höhere Handelsangestellte" und "Hochschullehrer" -, haben die Dimensionen des "Raumes der sozialen Positionen" (also z.B. die "Hochschullehrer") Ausprägungen in den Lebensstilen (also u.a. in der Wohnungseinrichtungseigenschaft "sauber"). Beide "Räume"

<sup>2</sup> Es ist strittig, ob die Arbeiten von *Bourdieu*, ebenso wie die anderer Autoren zur "neuen sozialen Ungleichheit" als "Theorie" oder lediglich als "Modell" bezeichnet werden sollten. Im klassischen (Popperschen) Sinn dürfte eigentlich nicht von einer "Theorie" gesprochen werden.

haben somit die gleichen Komponenten, sie unterscheiden sich lediglich durch die Art der Betrachtungsweise; die Prozentuierung (die Bildung von Profilen) verläuft einmal zeilen- und einmal spaltenweise. Mit Hilfe der Korrespondenzanalyse verbindet *Bourdieu* (1982) die beiden genannten Räume zum "sozialen Raum" (zur Beschreibung dieses Raumes s. *Bourdieu* 1985, zur Zusammenführung beider Räume vgl. ausführlich *Blasius* 1991).

Mittels der horizontalen Achse beschreibt *Bourdieu* (1982), ob und wie stark die Handlungsressourcen eines Akteurs dem ökonomischen und dem kulturellen Bereich zuzurechnen sind; er verwendet hierfür die Begriffe des ökonomischen und kulturellen Kapitals. Die dritte von *Bourdieu* (1983) eingeführte Kapitalart, das soziale Kapital, das im wesentlichen aktivierbare soziale Netzwerke umfaßt, wird weder von ihm empirisch belegt noch von uns in der nachfolgenden Analyse berücksichtigt.

Entsprechend der oben beschriebenen Unterscheidung differenziert *Bourdieu* zwischen oberen, mittleren und unteren Klassen, die er, anhand der Berufszuordnungen, in unterschiedliche Klassenfraktionen subdifferenziert. Diese unterschiedlichen Klassenfraktionen werden, innerhalb der für sie jeweils gültigen Klasse, anhand des kulturellen und ökonomischen Kapitals ihrer Angehörigen unterschieden. Zur groben Unterscheidung ordnet er den oberen Klassen einen "Sinn für Distinktion", den mittleren Klassen eine "Bildungsbeflissenheit" und den unteren Klassen einen "Notwendigkeitsgeschmack" zu. Die, ihn stärker interessierende, Unterscheidung von Klassenfraktionen innerhalb der drei Klassen widmet *Bourdieu* (1982) seinem Buchtitel "Feine Unterschiede". *Blasius* und *Winkler* (1989) stellen in einer empirischen Überprüfung der Bourdieuschen Theorie anhand eines Kölner Datensatzes fest, daß die feinen Unterschiede innerhalb der Klassen nur marginal nachweisbar, die "groben Unterschiede" zwischen den Klassen(fraktionen) jedoch sehr ausgeprägt sind.

Handlungstheoretisch verknüpft *Bourdieu* die Makroebene der Sozialstruktur und die Mikroebene des Akteurs über den Habitus. Mittels des Habitusbegriffes konzipiert er seine Akteure, die weder als blinde Erfüller von Regeln noch als eigenständige, autonome Konstrukteure ihrer sozialen Umgebung angesehen werden können. Dabei wird die spezifische Strukturiertheit der sozialen Umgebung der Individuen modellhaft verinnerlicht und (unbewußt) als ein generalisiertes Muster auf die unterschiedlichen Bereiche des Lebensstils übertragen.

Im Rahmen dieses Habitus-Konzepts kann die Wohnungseinrichtung als ein symbolisches "Kampffeld" der Angehörigen der unterschiedlichen Berufsgruppen (der Klassenfraktionen) um Distinktionsgewinne verstanden werden. Entsprechend der Bourdieuschen Theorie sind die spezifischen Stilausprägungen der Wohnungseinrichtungen auf die Zusammensetzung der Kapitale zurückführbar. Eine postmoderne oder avantgardistische Wohnungseinrichtung hat beispielsweise für die Angehörigen der Neuen Mittelschichten die Funktion der Abgrenzung

gegenüber gutbürgerlichen Haushalten mit ihren auf Seriosität und Gediegenheit achtenden repräsentativen Wohnungseinrichtungen.

Im Rahmen seiner empirischen Befunde zum Bereich der bevorzugten Wohnstile der unterschiedlichen Klassenfraktionen verzeichnet **Bourdieu** ein Ansteigen "der Optionen, die genuin ästhetische Eigenschaften herausheben (kunstvoll gestaltet, phantasievoll, harmonisch), mit steigendem Sozialstatus, während in der gleichen Richtung der Anteil der Optionen, die man 'funktionalistisch' nennen könnte, abnimmt (sauber, praktisch, pflegeleicht)" (*Bourdieu* 1982: 383).

### 3. Daten

Lebensstile und andere Merkmale sozialer Ungleichheit, z.B. in Form von Wohnungseinrichtungen, werden auch in der Marktforschung als Indikatoren alltagsästhetischer Präferenzen verwendet (vgl. *Becker* und *Nowak* 1982). Im Rahmen der Analyse sozialer Milieus als Prädiktoren für Marktsegmente<sup>3</sup> führte das SINUS-Institut eine Vielzahl von "Lebenswelt-Explorationen" durch, die teilweise durch Fotografien von Wohnungen dokumentiert wurden.

Der hier analysierte Datensatz wurde vom Burda-Verlag in Auftrag gegeben und gemeinsam mit dem SINUS-Institut in Heidelberg durchgeführt. Die Studie wurde unter dem Titel 'Wohnwelten in Deutschland 2' veröffentlicht (*Burda* 1988). Kernstück dieser Studie, die neben produktnahen Einstellungen auch Wertorientierungen und die Milieuzugehörigkeit (zu dem Milieukonzept des SINUS-Instituts vgl. *Becker* und *Nowak* 1982; *Hradil* 1987) der Befragten erfaßt, sind Wohnstil-Indikatoren, die u.a. 47 Aufnahmen von Wohnungen enthalten und 27 Fotografien von exemplarischen Wohnungseinrichtungen, das sogenannte "Leitbild-Inventar". Beide Instrumente wurden mittels einer vierstufigen Skala eingeschätzt (1: gefällt mir sehr gut; 2: gefällt mir gut; 3: gefällt mir weniger; 4: gefällt mir überhaupt nicht). Grundlage für die hier vorgestellte Analyse war das Leitbild-Inventar, dessen Variablen aus methodischen Gründen (euklidische Distanzen bei ordinalen Variablen können nicht angemessen interpretiert werden) in Zustimmung (Kategorien 1 und 2) und Ablehnung (Kategorien 3 und 4) dichotomisiert wurden.

Zwischen Mai und Juni 1987 wurden im Rahmen der Studie 2516 Personen interviewt. Das Untersuchungsgebiet war die gesamte Bundesrepublik Deutschland (alte Bundesländer einschließlich West-Berlin), befragt wurden deutschsprachige Personen im Alter von 18 bis 64

<sup>3</sup> Der Milieubegriff ist etwas irreführend, es handelt sich hier eher um Wertorientierungen, die dem Bereich der Subkulturen zuzuordnen sind.

Jahren in Privathaushalten, die in einer mehrstufig geschichteten Zufallsauswahl (ADM-Mastersample) ermittelt wurden<sup>4</sup>.

#### 4. Methoden

Das Problem bei der Erforschung von Lebensstilen und Geschmacksmustern, das hier exemplarisch anhand der Wohnungseinrichtung behandelt wird, liegt zunächst in der - exploratorischen - Konstruktion von Typologien. Die statistischen Hilfsmittel, die hierfür zur Verfügung stehen, sind vor allem Faktorenanalysen, Clusteranalysen, die Korrespondenzanalyse, aber auch unterschiedliche Formen der Multidimensionalen Skalierung. In diesem Beitrag beschränken wir uns auf die Vergleiche der Ergebnisse einer Clusteranalyse und einer Korrespondenzanalyse.

##### 4.1 Clusteranalysen

Clusteranalysen werden in einer Vielzahl von unterschiedlichen Lebensstiluntersuchungen verwendet, so von *Lüdtk* (1989), *Gluchowski* (1988), *Burda* (1988) sowie von *Conrad* und *Burnett* (1990). Mit Hilfe der Clusteranalyse wird eine Vielzahl von Objekten (Personen) anhand von Merkmalen derart zusammengefaßt, daß "Personen" mit ähnlichen Merkmalen räumlich nahe beieinander liegen. Diese Personen sollen zum gleichen Cluster (zur gleichen Gruppe) gehören. Formal ausgedrückt: Die clusterinterne Varianz soll minimal, die clusterexterne Varianz soll maximal sein. Das Problem bei der Berechnung von Clusteranalysen ist zum einen die Bestimmung der Ähnlichkeit (wie wird diese definiert?) und zum anderen die Art der Zusammenfassung der Objekte zu einem Cluster (nach welchem Algorithmus erfolgt die Zuordnung zu der einen oder anderen Gruppe?).

Aufgrund der Vielzahl von Maßen, mit denen die Ähnlichkeit zweier Merkmalsträger beschrieben werden kann und aufgrund der Vielzahl von Algorithmen, nach denen die Cluster gebildet werden können, gibt es nicht *die* Clusteranalyse, sondern lediglich verschiedene Verfahren der Clusteranalyse. Zum Beispiel umfaßt das relativ häufig verwendete Programm CLUSTAN von *David Wishart* 40 Ähnlichkeitsmaße und 27 unterschiedliche Algorithmen (vgl. *Wishart* 1984, S. 12). Dabei führt in der Regel die Verwendung verschiedener Ähnlichkeitsmaße bzw. verschiedener Algorithmen auch zu unterschiedlichen Ergebnissen, was häufig den Eindruck der Beliebigkeit der Ergebnisse hinterläßt (was ohne die ausführliche Begründung für den gewählten Algorithmus und für das verwendete Ähnlichkeitsmaß auch durchaus berechtigt ist).

<sup>4</sup> Der Datensatz wird unter der Studiennummer 1788 vom Zentralarchiv zur Verfügung gestellt.

Clusteranalysen können in die sehr rechenintensiven, partitionierenden und die weniger rechenintensiven, hierarchischen Verfahren unterschieden werden. Bei den hierarchischen Clusteranalysen entspricht am Beginn jedes Objekt einem Cluster. Im ersten Analyseschritt werden die zwei ähnlichsten Objekte zu einem Cluster zusammengefaßt, im zweiten Schritt jene Objekte, die einander am zweitähnlichsten sind usw. Dieser Prozeß wird solange fortgesetzt, bis alle Objekte zu einem Cluster gehören bzw. bis die vorgegebene Anzahl von Clustern erreicht wurde. Ähnlich einem Stammbaum kann dieser Vereinigungsprozeß graphisch in Form eines Dendogrammes zusammengefaßt werden (vgl. *Eckes und Roßbach 1980*).

Bei den partitionierenden Clusteranalysen werden die zu clusternden Objekte (Individuen) im ersten Schritt zufällig einer vorgegebenen Anzahl von Clustern zugeordnet. Mit Hilfe eines iterativen Suchprozesses werden die Objekte so lange nach einem Optimierungskriterium umgruppiert, bis ein vorgegebenes Abbruchkriterium (z.B. die clusterinterne Varianz kann nicht weiter reduziert werden) erreicht ist. Innerhalb der partitionierenden Verfahren sind insbesondere zwei Algorithmen von Bedeutung: der k-means (*MacQueen 1967*) und der hill-climbing Algorithmus (*Rubin 1967*). Ausgegangen von einer Startkonfiguration - die z.B. mittels einer wenig rechenintensiven, hierarchischen Clustermethode ermittelt werden kann -, wird beim k-means Algorithmus die in der Regel euklidische Distanz eines Objektes zu den Clusterschwerpunkten (den Clustermittelwerten) berechnet. Wenn diese Distanz zu einem anderen Cluster näher ist als zum gegenwärtigen, wird das Objekt in dieses Cluster umgruppiert, die Clusterschwerpunkte werden von neuem berechnet und der iterative Prozeß beginnt von vorne. Im Gegensatz hierzu wird im hill-climbing Algorithmus nicht die euklidische Distanz eines einzelnen Objektes zu den Clusterschwerpunkten minimiert, sondern das sogenannte "Spur W-Kriterium" (vgl. *Eckes und Roßbach 1980*). Die Matrix W ist die Summe der Dispersions- oder Streuungsmatrizen innerhalb der Cluster, und die Spur von W ist die Summe der Diagonalelemente dieser Matrix. Eine Minimierung des Spur W-Kriteriums entspricht somit der parallelen Minimierung der clusterinternen Varianz aller Cluster.

Hinsichtlich der bereits vermerkten Vielzahl von Ähnlichkeitsmaßen und Algorithmen ist anzumerken, daß in allen Anwendungsfällen die Wahl des Verfahrens ausführlich begründet werden muß. Wenn diese Begründung nicht substanzwissenschaftlich erfolgen kann, sollten jene Verfahren verwendet werden, die, statistisch gesehen, die stabilsten Ergebnisse liefern.

Insgesamt gesehen wird bei allen Clusteranalysen der Versuch unternommen, sich einem globalen Optimum, einer optimalen Partition der zu analysierenden Daten anzunähern und dabei lokale Optima zu vermeiden. Mit Hilfe von Simulationsstudien, in denen das globale Optimum bekannt ist, wurden systematische Bias der einzelnen Verfahren untersucht. So neigt der hill-climbing Algorithmus zur Bildung gleich großer Cluster, er kommt aber dem globa-

len Optimum am nächsten (vgl. **Bardeleben** 1991). Er wurde daher in einer modifizierten Form (s. **Bardeleben** 1991) von uns verwendet<sup>5</sup>.

#### 4.2 Korrespondenzanalyse

Die Korrespondenzanalyse ist ein exploratives, multivariates Analyseverfahren, dessen wichtigstes Charakteristikum die graphische Darstellung von Zeilen und Spalten von zwei- und höherdimensionalen Kontingenztabellen ist. Sie kann als Skalierungstechnik angesehen werden, welche insbesondere zur Strukturierung nominal skalierten Daten verwendet wird. Das Verfahren kann auf **Hirschfeld** (1935) zurückgeführt werden, der als erster eine algebraische Formulierung von Zeilen und Spalten von Kontingenztabellen gab. Die erste detaillierte Beschreibung des Verfahrens, wie es derzeit verwendet wird, gaben **Benzécri** et al. (1973). Infolge der in den 70er Jahren nahezu ausschließlich französisch-sprachigen Publikationen blieb das Verfahren außerhalb von Frankreich lange Zeit relativ unbeachtet. Erst mit den Lehrbüchern von **Greenacre** (1984) und **Lebart** et al. (1984) begann die Diskussion des Verfahrens auch im übrigen Europa und in den Vereinigten Staaten. Mit der Aufnahme entsprechender Prozeduren durch die großen Anbieter von Statistik-Paketen (BMDP und SAS 1988, SPSS 1990) dürfte die Korrespondenzanalyse in naher Zukunft auch in den Sozialwissenschaften wesentlich stärker eingesetzt werden, als es bisher der Fall ist.

Innerhalb des Verfahrens können zwei Ansätze unterschieden werden: die einfache und die multiple Korrespondenzanalyse. Eingabedaten bei der einfachen Korrespondenzanalyse sind Kontingenztabellen, wobei i.d.R. eine zu beschreibende Variable in Abhängigkeit zu einer Vielzahl von beschreibenden gesetzt wird. In der multiplen Form ist die Eingabematrix entweder eine Indikatormatrix oder eine Burt-Matrix. Beide Verfahren basieren auf demselben Algorithmus (vgl. **Greenacre** 1984), d.h. mit den Prozeduren der einfachen Korrespondenzanalyse können auch multiple berechnet werden, wobei jedoch anzumerken ist, daß im multiplen Anwendungsfall die Eigenwerte "per Hand" umgerechnet werden müssen (s. hierzu **Benzécri** 1979, **Greenacre** 1984). Aufgrund dieser Ähnlichkeit der Algorithmen von einfacher und multipler Korrespondenzanalyse bezeichnen **van derHeijden** und **de Leeuw** (1989, S. 55) die multiple Korrespondenzanalyse auch als einfache Korrespondenzanalyse einer Indikator- bzw. einer Burt-Matrix.

5 Die nachfolgende Clusteranalyse wurde mit dem Programm CONCLUS von **Hans Bardeleben** (1991) durchgeführt. Zusätzlich zu der hier vorzustellenden exploratorischen Clusteranalyse können damit auch konfirmatorische berechnet werden (theoretisch angenommene Cluster werden vorgegeben und ihre Existenz im Datensatz wird überprüft), Variablen können gewichtet und es können simultan nach Gruppen getrennte Analysen berechnet werden.



Mit Hilfe der Korrespondenzanalyse sollen die Zustimmungen zu den einzelnen Bildern der von uns verwendeten Studie näher untersucht werden. D.h. es soll herausgefunden werden, ob es Personengruppen gibt, die, in unserem Beispiel ausschließlich charakterisiert über sozio-demographische Merkmale, bestimmte Bilder bevorzugen. Um eine Zuordnung der einzelnen Bilder zu diesen Personenmerkmalen zu finden, verwenden wir die einfache Korrespondenzanalyse. Da die Zustimmungen und die Ablehnungen zu den 27 ausgewählten Bildern komplementär zueinander sind, und da lediglich die Zustimmungen inhaltlich relevant sind (Untersuchung von Stilausprägungen), werden auch nur diese in der Analyse berücksichtigt. Verwendet wird somit eine multi-response Variable der Befürwortungen der genannten 27 Bilder, diese wurde mit den entsprechenden sozio-demographischen Variablen kreuztabelliert.

#### 4.3 Vergleich der Verfahren

Anders als bei der Clusteranalyse gibt es bei der Korrespondenzanalyse einen eindeutigen Algorithmus, der zum Ergebnis führt. Die Berechnung des optimalen Projektionsraumes (zur Berechnung s. *Greenacre* 1984) kann an keiner Stelle vom Anwender frei gewählt werden, d.h. das Einfügen von numerischen Optionen, die einen Einfluß auf das Ergebnis haben, ist bei der Korrespondenzanalyse nicht möglich. Damit entfällt die bei der Clusteranalyse vorhandene "Willkürlichkeit" der Ergebnisse.

Auf der Ebene der Interpretation muß beachtet werden, daß es sich bei der Korrespondenzanalyse um ein Vektormodell handelt, die Clusteranalyse ist hingegen ein Distanzmodell. Wird für die graphische Darstellung der Korrespondenzanalyse die symmetrische Form verwendet - diese ist die übliche Darstellungsart in der "französischen Schule" -, so ist es nicht zulässig, die Abstände zwischen Zeilen- und Spaltenmerkmalen als Distanzen zu interpretieren, sondern lediglich zwischen den Zeilen- sowie zwischen den Spaltenmerkmalen (vgl. ausführlich *Greenacre* und *Hastie* 1987, *Greenacre* 1989). Sollen die Ähnlichkeiten zwischen Zeilen- und Spaltenmerkmalen dennoch direkt aus der Graphik interpretiert werden, so muß die Interpretation über die Ähnlichkeit der Winkel (ihrer Cosinusse) erfolgen (vgl. *Blasius* und *Rohlinger* 1989). Einschränkend ist dabei anzumerken, daß es bei geringer Varianzerklärung durch die graphisch dargestellten Achsen zu Fehlspezifikationen kommen kann, so daß die Interpretation mittels der numerischen Ergebnisse erfolgen sollte.

## 5. Ergebnisse

### 5.1 Clusteranalyse

In einem ersten Schritt wird die optimale Clusteranzahl bestimmt, wobei inhaltliche und formale Gründe zu beachten sind. Die inhaltliche Begründung beinhaltet das, was *Schulze* (1991) in Anlehnung an physikalische Fragestellungen das "Unschärfeproblem" nennt: Je mehr Cluster extrahiert werden, desto differenziertere Strukturen werden abgebildet und desto größer ist die Gefahr, aufgrund niedriger Clusterbesetzungen Zufallsvariation (inhaltlich) zu interpretieren. Es hängt letztlich vom inhaltlichen Interesse des Forschers ab, wieviel "Unschärfe" er in Kauf nehmen möchte: Sollen möglichst viele Cluster gewählt werden, um Feinstrukturen abzubilden, oder soll eine möglichst starke Informationsreduktion vorgenommen werden, um so wenig Cluster wie möglich unterscheiden zu müssen. Ist eine substanzwissenschaftliche Theorie vorhanden, anhand derer die Anzahl der Cluster bestimmt werden kann - und anhand derer vorhergesagt werden kann, durch welche Variablen die einzelnen Cluster beschrieben werden können -, so entfällt die schwierige Entscheidung über die angemessene Anzahl von Clustern. In vielen empirischen Anwendungen gibt es jedoch keine explizite Theorie, so daß lediglich eine explorative Bestimmung der optimalen Clusterzahl vorgenommen werden kann. Auch im vorliegenden Fall war uns keine Theorie bekannt, anhand derer die Anzahl der Cluster hätte bestimmt werden können.

Um auf dem explorativen Weg eine angemessene Clusterzahl zu ermitteln, wurden in einem ersten Schritt sämtliche Lösungen von zehn bis zwei Clustern berechnet. Bei der Interpretation der einzelnen Ergebnisse wurde deutlich, daß es dominante Muster des Geschmacks gab, deren Unterformen, die bei Lösungen von sechs bis zehn Clustern ermittelt wurden, nur wenig zusätzliche Information beinhalteten. Wir entschieden uns anhand dieser Ergebnisse für die 5-Cluster-Lösung, mit Hilfe dieser konnten die dominanten Geschmacksmuster am klarsten differenziert werden. Im folgenden wird der Prozentsatz an Zustimmung zu den 5 Clustern wiedergegeben.

**Tabelle 1:** Prozentsatz an Zustimmung in den fünf Clustern

	Zuordnungen zu den fünf Clustern					Anteil der Zustimmungen
	C 1	C 3	C 3	C 4	C 5	
B1	51.3	93.3	85.4	19.9	88.6	70.9
B2	23.1	76.9	81.2	20.4	45.0	49.7
B3	7.8	7.4	75.7	27.2	4.6	18.7
B4	9.8	6.4	63.6	60.6	3.5	19.1
B5	23.5	82.7	64.7	7.3	91.3	59.4
B6	31.8	92.3	75.1	22.0	86.3	65.8
B7	15.5	82.7	71.8	80.8	3.4	31.8
B8	12.0	55.5	59.9	13.5	17.5	31.0
B9	40.3	90.6	64.9	25.6	82.0	65.0
B10	17.9	75.4	71.4	17.4	32.7	43.4
B11	12.6	11.7	64.1	43.6	2.4	21.3
B12	36.3	62.2	71.2	77.7	11.1	47.6
B13	7.5	7.8	71.5	43.8	1.7	20.2
B14	49.2	64.2	73.2	69.9	15.5	50.4
B15	22.2	17.4	64.0	73.8	4.8	30.0
B16	42.3	49.1	66.6	48.8	19.4	42.0
B17	35.2	57.7	70.5	95.5	13.2	48.0
B18	38.2	82.9	72.8	54.4	48.3	59.4
B19	14.4	82.7	65.7	10.5	63.9	53.7
B20	19.3	49.7	51.1	61.0	4.8	37.9
B21	6.7	3.0	58.8	28.3	1.4	13.5
B22	9.2	9.4	64.5	46.0	2.3	19.9
B23	13.1	19.4	77.0	70.0	3.3	28.1
B24	27.4	64.8	75.5	30.9	30.3	43.2
B25	37.1	75.4	69.6	24.8	43.1	53.2
B26	47.2	66.4	70.8	56.2	29.8	54.6
B27	22.7	72.7	49.1	28.4	28.2	44.1
N	454	652	318	418	674	2452 - 2477

Cluster 1 umfaßt 454 Befragte, denen keine eigene Stilpräferenz zugeordnet werden kann. Vielmehr handelt es sich bei diesem Cluster um ein "Ablehnungscluster", alle Bilder werden überdurchschnittlich oft abgelehnt (vgl. die Spalten "C1" und "Anteil der Zustimmungen"). Diese Ablehnung gilt insbesondere für die Bilder 5, 6 und 19, auf denen bürgerlich-konventionelle Einrichtungsstile (Sitzgruppen mit Tisch, Schrankwand) abgebildet sind. Dem zweiten Cluster können 652 Befragte zugeordnet werden, wobei eine relativ deutliche Struktur von Zustimmung und Ablehnung zu den meisten der vorgegebenen Bilder festgehalten werden kann. Zustimmung finden insbesondere konventionelle, klassische und z.T. ins Repräsentative gehende Wohnungseinrichtungen, wie sie auf den Bildern 1, 5, 6, 7, 9, 18 und 19 wiedergegeben sind<sup>6</sup>. Relativ oft abgelehnt werden demgegenüber die Bilder 3, 4, 13, 21 und 22;

6 In den Tabellen und in der graphischen Abbildung als B1, B2,..., B27 gekennzeichnet.

die abgebildeten Einrichtungen können als postmodern, funktional bzw. avantgardistisch bezeichnet werden. Die 318 Personen, die durch das dritte Cluster charakterisiert werden, stimmten nahezu allen der vorgegebenen Bilder überdurchschnittlich oft zu: Sollen dennoch einige Einrichtungsstile hervorgehoben werden, so sind insbesondere die Zustimmungen zu den Bildern 2, 3, 4, 7, 13, 14, 15, 23 und 24 zu nennen. Diese Personen haben demnach Präferenzen für moderne Einrichtungsstile, die z.T. durch nostalgische Elemente ergänzt werden. Das vierte, 418 Personen beinhaltende Cluster, ist durch eine deutliche Struktur von Zustimmungen und Ablehnungen gekennzeichnet. Präferiert wurden insbesondere die Bilder 4, 7, 12, 15, 17, 20 und 23, abgelehnt wurden die Einrichtungen auf den Bildern 1, 5, 6, 9 und 19. Während auf der ersten Gruppe von Bildern vor allem klar strukturierte Räume mit modernen Einrichtungen dargestellt sind, beinhaltet die zweite Gruppe konventionelle, rustikale Einrichtungen (Sitzgruppe aus Leder, Schrankwand aus Holz, rustikale Küche). Das fünfte Cluster umfaßt 674 Befragte, bei lediglich zwei relativ häufigen Zustimmungen (zu den Bildern 5 und 6) dominieren die Ablehnungen (der Bilder 7, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 26 und 27). Während eine konventionell gemütliche Wohnungseinrichtung präferiert wird, wird nahezu alles Moderne abgelehnt.

Im theoretischen Teil dieses Beitrages wurden Wohnungseinrichtungen als Indikatoren für soziale Differenzen behandelt. Im folgenden soll die Zusammensetzung der fünf Geschmackstypen nach sozialen Kontextmerkmalen untersucht werden. Da das Hauptanliegen dieser Arbeit im Methodenvergleich und nicht in einem umfassenden Test der Bourdieuschen Theorie liegt, beschränken wir uns auf zwei Variablen, von denen eine direkt aus seiner Theorie abgeleitet werden kann. Zum einen wird die Bildung<sup>7</sup>, gemessen über den höchsten Schulabschluß, als Merkmal des kulturellen Kapitals verwendet. Ähnlich wie *Bourdieu* den einzelnen Klassen und Klassenfraktionen unterschiedliche Geschmacksausprägungen zuweist, müßte eine eindeutige Differenzierung auch bei Verwendung der unterschiedlichen Bildungsabschlüsse nachweisbar sein. Zum anderen verwenden wir eine Variable, bei der im Hinblick auf die Stilisierung des Wohnbereiches eine Differenzierung zu erwarten ist: das Geschlecht. Für die Beschreibung der Cluster nach den beiden genannten Variablen wurden Kreuztabellen zwischen den fünf Clustern und dem "Geschlecht", sowie der "Bildung" der Befragten berechnet. Die Ergebnisse sind in Tabelle 2 wiedergegeben.

7 Die stärker interessierende Variable "Berufsposition" wurde lediglich über die - heutzutage nur noch wenig aussagende - Variable "Stellung im Beruf" operationalisiert.

**Tabelle 2:** Beschreibung der 6 Cluster nach Geschlecht und Bildung,  
Angaben in Prozent, C = (korrigierter) Kontingenz-Koeffizient

	Zuordnungen zu den fünf Clustern					
	C1	C2	C3	C4	C5	insgesamt
<b>Geschlecht:</b>						
männlich	44.7	41.6	49.1	48.3	47.0	1150
weiblich	55.3	58.4	50.9	51.7	53.0	1366
N	454	652	318	418	674	2516
Chi <sup>2</sup> =7.8, df=4, n.s.						
<b>Bildung:</b>						
Hauptschule	45.8	60.9	51.6	29.7	66.0	1338
weiterf. Schule	33.5	25.8	28.6	29.4	25.7	706
Abitur	11.0	6.4	8.2	20.6	5.0	239
Hochschule	9.7	6.9	11.6	20.3	3.3	233
N	454	652	318	418	674	2516
Chi <sup>2</sup> =248.0, df=12, p.<.001, C=.34						

Auffällig ist, daß die Variable "Geschlecht" keinen Effekt auf die Clusterzugehörigkeit hat, d.h. diesen Ergebnissen zufolge gibt es keine geschlechtsspezifischen Stilausprägungen. Dementgegen hat die "Bildung des Befragten" einen deutlichen Effekt: So bevorzugen die Volksschüler überdurchschnittlich häufig die traditionellen Wohnungseinrichtungen, wie sie durch die Cluster 2 und 5 repräsentiert werden. Hingegen bevorzugen Abiturienten und Hochschulabsolventen relativ oft moderne Varianten der Wohnungseinrichtung, bei gleichzeitiger Ablehnung konventioneller, traditioneller Stile (Cluster 4). Bei den Absolventen der weiterführenden Schulen können keine spezifischen Merkmale hinsichtlich der Präferenzen für die Wohnungseinrichtung nachgewiesen werden.

## 5.2 Korrespondenzanalyse

Mit Hilfe der Clusteranalyse wurden im ersten Schritt die Bilder zu Clustern zusammengefaßt, und im zweiten Schritt wurde die Variable der Clusterzugehörigkeiten mit "Bildung" und "Geschlecht" kreuztabelliert. Mit diesem Vorgehen konnten lediglich den Bildungsgruppen unterschiedliche Stilausprägungen zugeordnet werden.

Im folgenden sollen mit Hilfe der einfachen Korrespondenzanalyse die "27 Bilder" nach den oben genannten Variablen differenziert werden. Dafür wurde eine aus "Geschlecht" und "Bildung"

dung" kombinierte Variable (mit den acht Ausprägungen "Hauptschulabschluß", "weiterführende Schule", "Abitur" und "Universitätsabschluß", kreuztabelliert mit "Geschlecht") mit den dichotomisierten Zustimmungen zu den 27 Bildern kreuztabelliert. Die absoluten Werte der positiven Nennungen in diesen Tabellen sind untereinander geschrieben das Eingangsmaterial der Korrespondenzanalyse, d.h. die Matrix der Ausgangsdaten hat 27 Zeilen (die Zustimmungen zu den Bildern) und 8 Spalten (die Ausprägungen der sozio-demographischen Variable). Um die Ergebnisse besser nachvollziehen zu können, ist die Matrix dieser Eingabedaten in Tabelle 3 wiedergegeben.

Tabelle 3: Matrix der Eingabedaten

A	INPUT DATA							
	MHS	MWS	MABI	MUNI	WHS	WWS	WABI	WUNI
B1	449	216	65	59	613	259	44	45
B2	288	145	52	57	391	183	45	61
B3	103	53	26	32	124	72	21	25
B4	100	59	35	34	115	73	28	27
B5	403	173	56	40	544	189	29	22
B6	371	203	65	67	557	252	54	52
B7	145	98	67	61	150	134	60	61
B8	162	90	30	33	276	117	21	34
B9	395	195	59	63	577	231	40	35
B10	250	139	42	46	360	157	36	42
B11	109	75	36	45	111	83	36	30
B12	208	158	74	84	317	203	70	62
B13	101	74	27	33	114	81	36	31
B14	266	174	64	62	362	203	63	53
B15	142	95	56	59	158	117	52	61
B16	224	147	58	52	293	167	46	52
B17	238	163	75	77	305	195	73	63
B18	313	193	71	81	449	234	64	63
B19	336	169	46	47	488	179	35	27
B20	182	126	57	57	257	152	47	57
B21	70	51	19	20	81	55	16	22
B22	94	76	34	42	110	74	28	32
B23	135	105	46	57	156	110	42	43
B24	220	125	43	52	352	178	52	45
B25	298	162	59	54	434	219	45	43
B26	309	175	63	66	407	220	56	50
B27	218	122	49	55	345	191	53	54

Die Korrespondenzanalyse basiert auf einer Chi-Quadrat-Metrik (vgl. *Greenacre* 1984, *Blasius* und *Rohlinger* 1989). Um zu prüfen, ob überhaupt genügend Variation in den Daten ist, so daß eine weitergehende Analyse Sinn macht, oder ob lediglich "weißes Rauschen" analysiert wird, wird der Chi-Quadrat-Wert für die Eingabematrix berechnet<sup>8</sup>.

In unserem Beispiel ist  $\chi^2=890$  mit 182 Freiheitsgraden. Auch wenn der Wert nicht als exakter Verteilungswert interpretiert werden sollte und er schon aufgrund der hohen Fallzahl signifikant sein dürfte, so kann doch daraus abgelesen werden, daß es Zusammenhänge zwischen Zeilen- und Spaltenmerkmalen gibt, die nicht als Randomvariation interpretiert werden können. Die graphische Darstellung der Ergebnisse der Korrespondenzanalyse ist in Abbildung 1 wiedergegeben.

Wie bereits erwähnt, ist es nicht zulässig, die Abstände zwischen Zeilen- und Spaltenmerkmalen als Distanzen zu interpretieren (vgl. *Greenacre* und *Hastie* 1987, *Greenacre* 1989). Möglich ist es jedoch, sowohl die Winkel zum Achsenkreuz als auch die Projektionen der Vektor- endpunkte auf die Achsen zu interpretieren. Bei der Projektion der Spaltenmerkmale auf die erste Achse, mit der 89,4% der Gesamtvariation erklärt werden, fällt auf, daß diese durch unterschiedliche Bildungsabschlüsse gekennzeichnet ist. Die zweite Achse, mit der weitere 4,3% der Gesamtvariation erklärt werden und die aufgrund ihres geringen Varianzanteiles als nahezu bedeutungslos angesehen werden muß, kann mit Hilfe von geschlechtsspezifischen Geschmacksausprägungen beschrieben werden. Dies entspricht auch den Ergebnissen der Clusteranalyse, wo bereits festgestellt wurde, daß lediglich die Variable "Bildung" einen signifikanten Effekt auf die Clusterzugehörigkeit hatte.

Wird die erste Achse interpretiert, so wird der Gegensatz von 'Volksschulabsolventen' (MHS, WHS - diese Variablenausprägungen laden im positiven Bereich) und den "Abiturienten" und "Hochschulabsolventen" (MABI, MUNI, WABI, WUNI - diese laden im negativen Bereich) deutlich. Bei einer Zuordnung der Projektionen der "Bilder" auf die erste Achse können den Hochschulabsolventen und Abiturienten insbesondere jene modernen und avantgardistischen Einrichtungen zugeschrieben werden, die auf den Bildern 7, 11, 15, 22 und 23 (helle, sparsam möblierte Räume mit "klaren Formen") abgebildet sind. Dementgegen äußerten sich die Hauptschulabsolventen überdurchschnittlich oft zu den rustikalen, konventionellen Einrichtungen auf den Bildern 1, 5, 9 und 19 (Schränkewände mit Sitzgruppen, rustikale Küche) zustimmend. Die Absolventen weiterführender Schulen (MWS, WWS) sind nicht eindeutig zuzuordnen - ihr Geschmack liegt zwischen beiden Gruppierungen und kann nicht eindeutig beschrieben werden.

<sup>8</sup> Dieser Chi-Quadrat-Wert, dividiert durch das Gesamt-N der Eingabedaten, i.d.F. also die Summe aller Zustimmungen aller Personen, wird als Gesamtträgheitsgewicht bezeichnet - er ist gleich der Summe der Eigenwerte, die zu den Eigenvektoren des Projektionsraumes gehören (vgl. *Blasius* und *Rohlinger* 1989, S. 100).

Abbildung 1: Graphische Darstellung der Ergebnisse

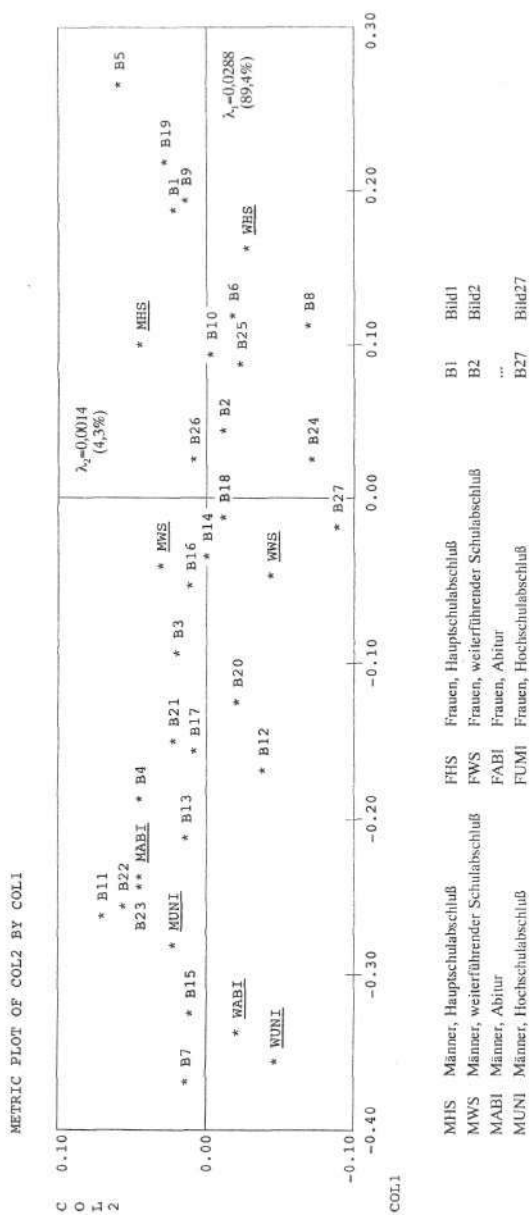






Tabelle 4: Numerische Darstellung der Ergebnisse der Korrespondenzanalyse

GENSTAT	GENERAL STATISTIC							
	MASS	SQCOR	INR	LOC1	QCOR1	INR1	LOC2	QCOR2
MHS	0.222	0.947	0.087	0.099	0.774	0.075	0.047	0.173
MWS	0.129	0.487	0.024	-0.044	0.323	0.009	0.031	0.164
MABI	0.050	0.932	0.104	-0.246	0.898	0.105	0.048	0.083
MUNI	0.052	0.938	0.146	-0.290	0.933	0.152	0.023	0.006
WHS	0.305	0.991	0.254	0.161	0.965	0.274	-0.027	0.026
WWS	0.156	0.793	0.026	-0.049	0.443	0.013	-0.043	0.350
WABI	0.043	0.948	0.167	-0.343	0.945	0.176	-0.021	0.004
WUNI	0.043	0.926	0.192	-0.362	0.910	0.196	-0.048	0.072
B1	0.063	0.988	0.072	0.189	0.974	0.079	0.023	0.023
B2	0.044	0.332	0.009	0.044	0.312	0.003	-0.011	0.004
B3	0.016	0.648	0.008	-0.099	0.620	0.006	0.021	0.028
B4	0.017	0.929	0.023	-0.196	0.877	0.023	0.048	0.052
B5	0.053	0.985	0.129	0.272	0.935	0.135	0.063	0.051
B6	0.059	0.991	0.026	0.117	0.966	0.028	-0.019	0.026
B7	0.028	0.964	0.127	-0.374	0.963	0.137	0.014	0.001
B8	0.028	0.802	0.018	0.110	0.574	0.012	-0.069	0.228
B9	0.058	0.984	0.069	0.195	0.979	0.076	0.014	0.005
B10	0.039	0.886	0.013	0.096	0.885	0.013	-0.003	0.001
B11	0.019	0.961	0.047	-0.268	0.896	0.047	0.072	0.065
B12	0.043	0.905	0.045	-0.172	0.864	0.044	-0.037	0.041
B13	0.018	0.868	0.032	-0.222	0.864	0.031	0.014	0.003
B14	0.045	0.359	0.005	-0.036	0.358	0.002	-0.001	0.000
B15	0.027	0.957	0.094	-0.329	0.956	0.101	0.011	0.001
B16	0.038	0.560	0.006	-0.053	0.532	0.004	0.012	0.028
B17	0.043	0.960	0.037	-0.163	0.958	0.040	0.008	0.003
B18	0.053	0.359	0.001	-0.010	0.156	0.000	-0.012	0.202
B19	0.048	0.982	0.072	0.216	0.966	0.078	0.029	0.017
B20	0.034	0.918	0.021	-0.132	0.895	0.021	-0.021	0.023
B21	0.012	0.760	0.012	-0.158	0.745	0.010	0.023	0.015
B22	0.018	0.934	0.042	-0.262	0.889	0.042	0.059	0.045
B23	0.025	0.963	0.052	-0.250	0.932	0.054	0.046	0.032
B24	0.039	0.824	0.009	0.024	0.076	0.001	-0.075	0.748
B25	0.048	0.863	0.015	0.091	0.814	0.014	-0.022	0.049
B26	0.049	0.356	0.003	0.024	0.320	0.001	0.008	0.002
B27	0.039	0.920	0.011	-0.019	0.038	0.000	-0.090	0.882

Die zweite Achse kann, wenn überhaupt, durch geschlechtsspezifische Merkmale beschrieben werden. Dabei kann den Männern keines der 27 Bilder als für sie typisch zugeschrieben werden, bei den Frauen sind nostalgische Stilelemente zu nennen, wie sie auf den Bildern 24 und 27 dargestellt sind (die dazugehörigen Ausprägungen liegen, wie auch die Ausprägungen der "weiblichen" Bildungsvariablen, im negativen Abschnitt der zweiten Achse). Um zu einer detaillierteren Auswertung der Ergebnisse zu kommen, werden die numerischen Lösungen verwendet. Diese sind in Tabelle 4 wiedergegeben.

Wie bereits aus der graphischen Abbildung ersichtlich wurde, werden auf der ersten Achse die unterschiedlichen Bildungsabschlüsse abgebildet. Während die Variablenausprägungen "Absolventen weiterführender Schulen: männlich, weiblich" nur schwach auf der ersten Achse laden (vgl. die Spalte QCOR1), besteht ein Gegensatz zwischen den Hauptschulabsolventen sowie den Abiturienten und Hochschulabsolventen (vgl. die Spalten LOC1 und QCOR1, zur Interpretation der einzelnen Koeffizienten siehe ausführlich *Blasius* 1988). Mit Hilfe der Zuordnung über die quadrierten Faktorladungen (QCOR1) können die meisten der auf den Fotografien abgebildeten Wohnungseinrichtungen einer der beiden "(Bildungs-)Gruppierungen", nicht aber anhand des Geschlechtes zugeordnet werden.

Verwenden wir als (willkürlich gesetzten) Schwellenwert zur Zuordnung eines Bildes zur ersten Achse den Wert QCOR1=.50, d.h. durch die erste Achse werden 50% der Gesamtvariation dieser Zeilenvariablen(ausprägung) erklärt, so können dem positiven Abschnitt, und damit der Gruppe der Volksschulabsolventen, folgende Bilder zugeordnet werden: 1, 5, 6, 8, 9, 10, 19 und 25. Alle diese Bilder beinhalten eher konventionelle, rustikale, aber auch gut bürgerliche Wohnungseinrichtungen (vom Ledersofa über Sitzgarnituren mit Wohnzimmertisch bis hin zu englischen Möbeln). Im Gegensatz hierzu können den Abiturienten und Hochschulabsolventen folgende Bilder zugewiesen werden: 3, 4, 7, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 20, 21, 22 und 23. Diese Einrichtungsbeispiele können als modern, avantgardistisch bzw. postmodern beschrieben werden (von sparsam möblierten bis hin zu avantgardistisch eingerichteten Zimmern).

Wird zusätzlich der Trägheitskoeffizient interpretiert (INR1), so kann festgestellt werden, daß letztlich nur wenige Zeilenvariablenausprägungen einen deutlichen Einfluß auf die geometrische Ausrichtung der ersten Achse haben. Wird als (wiederum willkürlich gesetzter) Schwellenwert für die Zuordnung INR 1=0.075 gewählt, d.h. durch diese Variablenausprägungen werden mindestens 7.5% der Variation der ersten Achse erklärt, so sind die Bilder 1, 5, 9 und 19 den Hauptschulabsolventen und die Bilder 7 und 15 den Abiturienten und Hochschulabsolventen zuzuweisen (zu den Bildern 5, 7, 9 und 15 siehe Abbildung 2).

Auf der zweiten Achse werden, wenn auch längst nicht so deutlich wie für die erste Achse geschildert, die geschlechtsspezifischen Differenzen bezüglich der Wohnungseinrichtung ersichtlich (vgl. die Spalte LOC2), wobei der einzig interpretierbare Gegensatz bei den Haupt- und Realschulabsolventen aufgezeigt werden kann (vgl. die Spalten QCOR2 und INR2). Wird eine Zuordnung zu den Bildern vorgenommen, so haben die Männer anscheinend überdurchschnittlich oft eine Präferenz für Bild 5, während die Frauen die Bilder 8, 24 und 27 überdurchschnittlich oft angaben (vgl. die Spalten LOC2 und INR2, die Bilder 5, 24 und 27 sind in Abbildung 2 wiedergegeben).

## 6. Diskussion

Mit der vorliegenden Arbeit wurden zwei Verfahren vorgestellt und verglichen, die häufig in der Lebensstilforschung verwendet werden: die Clusteranalyse und die Korrespondenzanalyse. Auch wenn die durchgeführten Analysen nur in einem sehr eingeschränkten Bereich, bezogen auf lediglich zwei differenzierende Variablen (höchster Schulabschluß und Geschlecht), erfolgten, so sollte die generelle Logik der Verfahren und deren unterschiedliche Interpretationsmöglichkeiten deutlich werden.

Mit der Clusteranalyse wurden fünf Cluster extrahiert, von denen insbesondere das vierte Cluster die unterschiedlichen Bildungsgruppen differenzierte. Die mit diesem Verfahren nachgewiesene Zuordnung der Abiturienten und Hochschulabsolventen zu postmodernen bis avantgardistischen Wohnungseinrichtungsstilen konnte mittels der Korrespondenzanalyse bestätigt werden. Im einzelnen konnten alle Bilder, die zur Beschreibung des vierten Cluster verwendet wurden (4, 7, 12, 15, 17, 20, 23), auch mit Hilfe der Korrespondenzanalyse den Bessergebildeten zugeordnet werden. Nicht ganz so eindeutig konnten die "Hauptschulabsolventen" einem der fünf Cluster zugeordnet werden. Sie werden, verglichen mit der Differenzierung beim vierten Cluster, lediglich leicht überdurchschnittlich oft durch die Cluster 2 und 5 repräsentiert. Werden die Merkmale dieser Cluster mit den Ergebnissen der Korrespondenzanalyse verglichen, so kann festgehalten werden, daß fünf der sieben Bilder, die zur Beschreibung des zweiten Cluster verwendet werden (1, 5, 6, 9, 19), und die beiden Bilder, die für Cluster 5 charakteristisch sind (5 und 6), (auch) mit Hilfe der Korrespondenzanalyse den Hauptschulabsolventen zugeordnet wurden. Grob gesehen wurden mit beiden Verfahren den Angehörigen der gleichen Bildungsgruppierungen ähnliche Stilausprägungen zugeordnet. Bezüglich des Geschlechtes konnte mit der Korrespondenzanalyse lediglich bei den Frauen ein eigener und auch nur tendenziell vorhandener - Einrichtungsstil identifiziert werden, mittels der Clusteranalyse konnten keine geschlechtsspezifischen Stilrichtungen angegeben werden.

Abbildung 2: Exemplarische Wohnungseinrichtungen



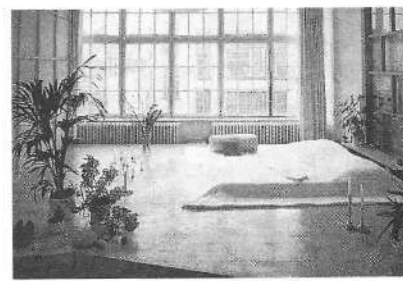
W5



W7



W9



W15



W24



W27

Werden die Ergebnisse auf die Theorie von **Bourdieu** zurückbezogen, so kann ein Gegensatz der Wohnungseinrichtungsstile nachgewiesen werden, und zwar ein moderner, avantgardistischer (bei den Bessergebildeten) sowie ein konservativ, traditioneller (bei den Hauptschulabsolventen). Die Stilrichtungen der klassischen Moderne (Bauhaus) und der Postmoderne der höheren Klassen - diese wurden in unserem sehr stark verkürzten Beispiel ausschließlich über die Bessergebildeten operationalisiert - können als "Distinktionsgewinne" im Sinn von Bourdieu angesehen werden. Weniger eindeutig ist die Identifikation des von **Bourdieu** postulierten "Notwendigkeitsgeschmacks" der unteren Klassen - jene wurden in unserem Beispiel ausschließlich über den Hauptschulabschluß operationalisiert -, deren Angehörige traditionelle, konservative Einrichtungen präferieren. Beachtet werden muß bei der Interpretation auch, daß bei den verwendeten multivariaten Verfahren relative Unterschiede in den Nennungen abgebildet werden - und die Hauptschulabsolventen haben überdurchschnittlich oft konservative, traditionelle Wohnungseinrichtungsstile präferiert. Dies bedeutet nicht, daß die Mitglieder dieser Gruppierung diese Einrichtungen gegenüber allen anderen möglichen Einrichtungen präferieren, sondern lediglich, daß sie diese Einrichtungen gegenüber den anderen zur Auswahl stehenden überdurchschnittlich oft nannten. Des weiteren gehören zu den von ihnen überdurchschnittlich oft genannten Stilen gerade jene Einrichtungsgegenstände, die - nach Bourdieu - am ehesten als "praktisch" und "funktional" angesehen werden können, z.B. im Sinn von "Ordnung zu machen" und "Stauraum" zu haben (z.B. die Schrankwand).

Weder mit der Clusteranalyse noch mit der Korrespondenzanalyse konnte den Absolventen weiterführender Schulen ein eigener Stil zugewiesen werden, ihre Präferenzen liegen zwischen beiden Gruppierungen. Zu einem ähnlichen Ergebnis kamen auch *Blasius* und *Winkler* (1989) bei ihrer - auf Köln bezogenen - Beschreibung von unterschiedlichen Klassenfraktionen mit Hilfe von Lebensstilmerkmalen: auch sie konnten in ihrer Analyse den "mittleren Klassen" keinen eigenen Stil zuweisen.

Während mit Hilfe der Korrespondenzanalyse die abgebildeten Wohnungseinrichtungen den Angehörigen der unterschiedlichen Bildungsgruppen direkt zugeordnet und auf diese Weise "geclustert" werden konnten, mußte bei der Clusteranalyse der Umweg über die Zusammenfassung der Variablen (der Bilder) zu Clustern erfolgen. Der Nachteil der Clusteranalyse hegt, zusätzlich zu der Problematik, die mit der Festlegung der Clusterzahl sowie der Wahl einer geeigneten Metrik und eines geeigneten Algorithmus verbunden ist, darin, daß die Interpretation über die einzelnen Cluster erfolgt und somit umständlicher und fehleranfälliger ist.

## Literatur

*Bardeleben, H.* (1991), Soziale Determinanten sexuellen Verhaltens. Eine empirisch-methodische Studie. Gießen, unveröffentlichte Dissertation.

*Becker U. und H. Nowak* (1982), Lebensweltanalyse als neue Perspektive der Meinungs- und Marketingforschung. In E.S.O.M.A.R. Kongreß, Band 2, 247-267.

*Benze'cri, J.P. et collaborateurs* (1973), L'Analyse des Données. L'Analyse de Correspondence. Paris.

*Benzécri, J.P.* (1979), Sur le Calcul des Taux d'Inertie dans l'Analyse d'un Questionnaire. In: Cahiers de l'Analyse des Données, 4, 377-378.

*Berger PA. und St. Hradil, Hrsg.* (1991), Lebenslagen, Lebensläufe, Lebensstile. Sonderband 7 der Soziale Welt. Göttingen.

*Blasius, J.* (1988), Zur Stabilität von Ergebnissen bei der Korrespondenzanalyse. In: ZA-Information, Heft 23, 46-61.

*Blasius, J.* (1991), Gentrification und Lebensstile. Eine empirische Untersuchung in einem Kölner Stadtteil. Köln, unveröffentlichte Dissertation.

*Blasius, J. and H. Rohlinger* (1989), "KORRES - A Program for Multivariate Analysis of Categorical Data from Contingency Tables". In: SAS Institute Inc. (eds.): SEUGI'89, Proceedings of the SAS Users Group International Conference. Gary, N.C., 98-117.

*Blasius, J. und J. Winkler* (1989), "Gibt es die 'feinen Unterschiede'? Eine empirische Überprüfung der Bourdieuschen Theorie". In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 72-94.

*Bourdieu, P.* (1982), Die feinen Unterschiede. Frankfurt/Main.

*Bourdieu, P.* (1983), Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital und soziales Kapital. In: R. Kreckel (Hrsg.): Soziale Ungleichheiten, Sonderband 2 der Soziale Welt, 183-198.

*Bourdieu, P.* (1985), Sozialer Raum und Klassen. Leçon sur Leçon. Frankfurt/Main.

*Burda* (1988), Wohnwelten in Deutschland 2. Offenburg.

*Chapin, &F.* (1947), Experimental Designs in Sociological Research. New York.

*Conrad M. and L. Burnett* (1991), Life Style Research 1990. Frankfurt/Main und Heidelberg, unveröffentlichter Forschungsbericht, Band 1.

*Eckes, T. und H. Rosbach* (1990), Clusteranalysen. Stuttgart.

*Gluchowski, P.* (1988), Freizeit und Lebensstile. Erkrath.



- Greenacre, M.* (1984), *Theory and Applications of Correspondence Analysis*. London.
- Greenacre, M.* (1989), "The Carroll-Green-Schaffer Scaling in Correspondence Analysis: A Theoretical and Empirical Appraisal", *Journal of Marketing Research*, 26,358-365.
- Greenacre, M. and T. Hastie* (1987), "The Geometric Interpretation of Correspondence Analysis", *Journal of American Statistical Association*, 82,437-447.
- Hirschfeld, H.O.* (1935), "A Connection between Correlation and Contingency", *Proceedings of the Cambridge Philosophical Society*, 31,520-524.
- Hradil, St.* (1987), *Sozialstrukturanalyse in einer fortgeschrittenen Gesellschaft*. Leverkusen.
- Laumann, E.O. and J.S. House* (1970), *Living Room Styles and Social Attributes: The Patterning of Material Artifacts in a Modern Urban Community*. In: *Sociology and Social Research*, 54, 321-342.
- Lebart, L., A. Morineau, wAK. M. Warwick* (1984), *Multivariate Descriptive Statistical Analysis: Correspondence Analysis and Related Techniques for Large Matrices*. New York.
- Lüdike H.* (1989), *Expressive Ungleichheit*. Opladen.
- MacQueen, J.* (1967), *Some Methods for Classification and Analysis of Multivariate Observations*. In: *Proceedings of the Fifth Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability*, 1,281-297.
- Pappi, F.U.* (1973), *Sozialstruktur und soziale Schichtung in einer Kleinstadt mit heterogener Bevölkerung*. In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 25,23-74.
- Pappi, F.U. und / . Pappi* (1978), *Sozialer Status und Konsumstil. Eine Fallstudie zur Wohnzimmereinrichtung*. In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 27,293-311.
- Rubin, J.* (1967), *Optimal Classification into Groups: An Approach for Solving the Taxonomy Problem*. In: *Journal of Theoretical Biology*, 15,103-144.
- Schulze, G.* (1991), *Die Transferfunktion sozialer Milieus in der Bundesrepublik Deutschland*. In: *P.A. Berger und St. Hradil* (Hrsg.), 409-432.
- van der Heijden, P.G.M. and J. de Leeuw* (1989), "Correspondence Analysis, with Special Attention to the Analysis of Panel Data and Event History Data". In: *C.C. Clogg* (ed.): *Sociological Methodology 1989*. Oxford, 43-87.
- Veblen, T.* (1989), *Theorie der feinen Leute*. Frankfurt/Main.
- Wishart, D.* (1984), *CLUSTAN Benutzerhandbuch*. Stuttgart.